

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-194999

(43)Date of publication of application : 21.07.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/00
G06F 13/00

(21)Application number : 10-000399

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 05.01.1998

(72)Inventor : SATO EIICHI

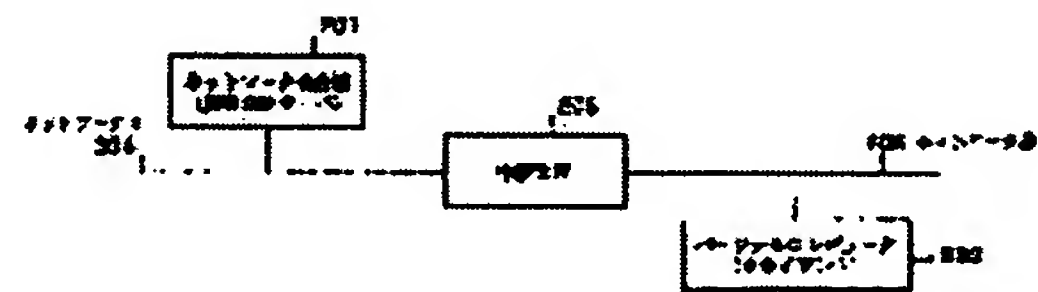
(54) INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING METHOD AND DATA STRUCTURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To more surely transmit copyright information concerning public information to the request source of that public information.

SOLUTION: When there is additional information added to the public information requested from a client 202, an information disclosing server 201 transmits confirmation information showing the provision of the public information, to which that additional information is added, to the client 202 and when a response showing agreement is provided from the client 202, the public information, to which the concerned additional information such as copyright is added, is provided.

Further, route information showing a network route from the information disclosing server 201 to the client 202 is added to the additional information added to the public information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-194999

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月21日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

G 0 6 F 15/00

3 1 0

G 0 6 F 15/00

3 1 0 A

13/00

3 5 1

13/00

3 5 1 E

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-399

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月5日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 佐藤 栄一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

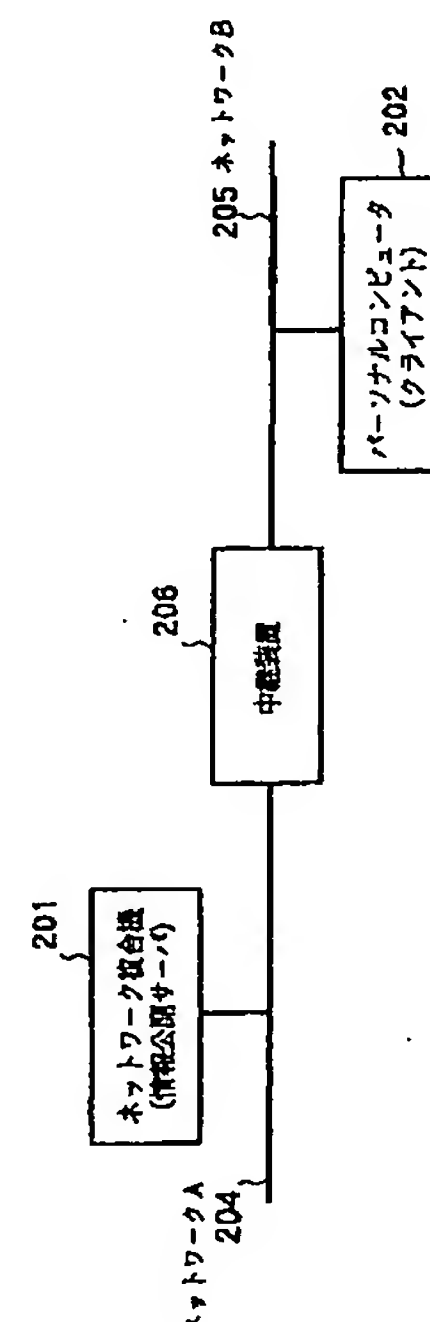
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造

(57) 【要約】

【課題】 WWWサーバ上で公開されたHTML文書に著作権の主張を記述し、二次配布する場合は許可が必要であるなどを警告しても、著作権が十分に保護されるとはいえず、警告が無視されたり、警告を無視しないまでも見落とされて、著作物が不法に二次配布されたり、改竄される可能性がある。

【解決手段】 情報公開サーバ201は、クライアント202から要求された公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供することを示す確認情報をクライアント202に送信し、クライアント202から同意を示す応答が得られた場合に、著作権などの関する付属情報を付加した公開情報を提供する。さらに、公開情報に付加する付属情報には情報公開サーバ201からクライアント202までのネットワーク経路を示す経路情報が付加される部分を含める。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して情報を公開するための情報処理装置であって、

前記ネットワークを介して情報を送受信する通信手段と、

公開情報およびその公開情報に付属する付属情報が格納された記憶手段と、

前記通信手段により受信される要求に従い前記記憶手段から読出した公開情報を前記通信手段を介して要求元に提供する制御手段とを備え、

前記制御手段は、要求される公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供することを示す確認情報を要求元に送信した後、前記要求元から同意を示す応答が得られた場合に、前記付属情報を付加した公開情報を提供し、
前記付属情報には、前記装置から前記要求元までのネットワーク経路を示す経路情報が付加される部分が含まれることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記付属情報には著作権に関する情報が含まれることを特徴とする請求項1に記載された情報処理装置。

【請求項3】 前記経路情報は伝送を中継する中継装置のアドレスであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載された情報処理装置。

【請求項4】 前記付属情報には公開情報の提供先を特定または追跡するための情報が含まれることを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載された情報処理装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記付属情報を付加した公開情報を提供した場合、その提供に関する情報を前記記憶手段に記録することを特徴とする請求項1から請求項4の何れかに記載された情報処理装置。

【請求項6】 前記公開情報と前記付属情報とは一体の情報として送信されることを特徴とする請求項1から請求項5の何れかに記載された情報処理装置。

【請求項7】 ネットワークを介して情報を送受信する通信手段と、

請求項1から請求項5の何れかに記載された付属情報が付加された公開情報を受信したことを検出する検出手段と、

前記公開情報を表示手段に表示させるとともに、前記検出手段の検出結果に応じて前記付属情報が表す情報を前記表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 前記付属情報が表す情報は著作権に関することを特徴とする請求項7に記載された情報処理装置。

【請求項9】 請求項1から請求項6の何れかに記載された情報処理装置と、請求項7または請求項8に記載された情報処理装置とがネットワークを介して接続されたこと

を特徴とする通信システム。

【請求項10】 複数のネットワークを相互に接続し、前記複数のネットワーク間の通信を中継する通信装置であって、

請求項1から請求項6の何れかに記載された付属情報が付加された公開情報の伝送中継を検出する検出手段と、

前記付属情報に前記装置のネットワークアドレスを付加する付加手段とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項11】 ネットワークを介して情報を公開するための情報処理方法であって、

公開情報およびその公開情報に付属する付属情報が格納された記憶手段から、前記ネットワークを介して受信される要求に従い公開情報を読み出し、

読出した公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供することを示す確認情報を要求元に送信し、

前記要求元から同意を示す応答が得られた場合に、前記付属情報を付加した公開情報を提供し、

前記付属情報には、前記装置から前記要求元までのネットワーク経路を示す経路情報が付加される部分が含まれることを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 ネットワークを介して情報を取得する情報処理方法であって、

請求項11に記載された付属情報が付加された公開情報を受信したことを検出し、

前記公開情報を表示手段に表示させるとともに、前記検出結果に応じて前記付属情報が表す情報を前記表示手段に表示させることを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 複数のネットワークを相互に接続し、前記複数のネットワーク間の通信を中継する通信装置の制御方法であって、

請求項11に記載された付属情報が付加された公開情報の伝送中継を検出し、

前記付属情報に前記装置のネットワークアドレスを付加することを特徴とする制御方法。

【請求項14】 ネットワークを介して情報を公開するための情報処理方法のプログラムコードが記録された記録媒体であって、

公開情報およびその公開情報に付属する付属情報が格納された記憶手段から、前記ネットワークを介して受信される要求に従い公開情報を読み出すステップのコードと、

読出した公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供することを示す確認情報を要求元に送信するステップのコードと、

前記要求元から同意を示す応答が得られた場合に、前記付属情報を付加した公開情報を提供するステップのコードとを有することを特徴とする記録媒体。

【請求項15】 ネットワークを介して情報を取得する情報処理方法のプログラムコードが記録された記録媒体であって、

請求項11に記載された付属情報が付加された公開情報を受信したことを検出し、

前記公開情報を表示手段に表示させるとともに、前記検出結果に応じて前記付属情報が表す情報を前記表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項16】 ネットワークを介して情報を取得する情報処理方法のプログラムコードが記録された記録媒体であって、

請求項11に記載された付属情報が付加された公開情報を受信したことを検出し、

前記公開情報を表示手段に表示させるとともに、前記検出結果に応じて前記付属情報が表す情報を前記表示手段に表示させる制御手段とを有することを特徴とする情報処理方法。

請求項14に記載された付属情報が付加された公開情報を受信したことを検出するステップのコードと、前記公開情報を表示手段に表示させるとともに、前記検出結果に応じて前記付属情報が表す情報を前記表示手段に表示させるステップのコードを有することを特徴とする記録媒体。

【請求項16】 複数のネットワークを相互に接続し、前記複数のネットワーク間の通信を中継する通信装置の制御方法のプログラムコードが記録された記録媒体であって、請求項14に記載された付属情報が付加された公開情報の伝送中継を検出するステップのコードと、前記付属情報に前記装置のネットワークアドレスを付加するステップのコードとを有することを特徴とする記録媒体。

【請求項17】 ネットワークを介して公開される情報のデータ構造であって、公開情報の本体部分を格納する主要部と、前記公開情報に付属する付属情報を格納する付属部とを備え、前記付属部には公開情報の提供元から提供先までのネットワーク経路を示す経路情報が付加される部分が含まれることを特徴とするデータ構造。

【請求項18】 前記付属部には、さらに著作権に関する情報が含まれることを特徴とする請求項17に記載されたデータ構造。

【請求項19】 前記付属部には、さらに前記公開情報の提供先を特定または追跡するための情報が含まれることを特徴とする請求項17または請求項18に記載されたデータ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造に関し、例えば、インターネットなどの情報ネットワークを介して情報を公開するための情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】インターネット上で情報を公開するための情報公開サーバ、および、情報公開サーバから情報を取得するクライアントの間におけるプロトコルとして、WorldWide Web (WWW)で利用されているHyper Text Transfer Protocol (HTTP)がある。以下、HTTPについて概説する。

【0003】HTTPはリクエストとレスポンスとからなる非常に単純なプロトコルであり、リクエストとレスポンスとは独立した通信単位である。クライアントは、表示したいWWWサーバおよびそのコンテンツを示すリンクを指示する、あるいは、パス名であるUniform Resource Locator (URL)を送信する。これに対して、WWWサーバは

指定されたリンクまたはパス名のコンテンツに対応するHyper Text Markup Language (HTML)で記述された文書などを返す。HTML文書を受信したクライアントのWWWブラウザは、その文書をモニタなどに表示する。

【0004】また、情報公開サーバが接続されているネットワークと、クライアントが接続されているネットワークとが異なることは、インターネットにおいては普通である。このような場合、情報公開サーバとクライアントとの通信は、ルータと呼ばれる中継装置を介して行われる。中継装置を通過した情報は、中継装置のキャッシュメモリに、所定期間、保存される。

【0005】

【発明が解決しようとしている課題】WWWサーバ上で公開された情報の著作権者が、その著作権を明示的に主張する場合、例えば、HTML文書に著作権の主張を記述し、二次配布する場合は許可が必要であるなどの、警告を記述することになる。しかし、このような記述だけで著作権が十分に保護されるとはいえず、警告が無視されたり、警告を無視しないまでも見落とされて、著作物が不法に二次配布されたり、改竄される可能性がある。とくに、二次配布が繰り返された情報については、その二次配布元を特定することも難しい。

【0006】また、前述した中継装置に所定期間キャッシングされた情報は、その中継装置にアクセスすることができる第三者により不法に取得される可能性がある。この第三者により不法に取得された情報が二次配布された場合、その二次配布元を特定することはさらに困難になる。

【0007】本発明は、上述の問題を解決するためのものであり、ネットワークを介して情報を公開する場合に、その公開情報に付属情報を付加することができる情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造を提供することを目的とする。

【0008】また、ネットワークを介して伝送および提供された情報が二次配布された場合に、その二次配布元を特定または追跡することが可能な情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造を提供することを他の目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0010】本発明にかかる情報処理装置は、ネットワークを介して情報を公開するための情報処理装置であって、前記ネットワークを介して情報を送受信する通信手段と、公開情報およびその公開情報に付属する付属情報が格納された記憶手段と、前記通信手段により受信される要求に従い前記記憶手段から読出した公開情報を前記通信手段を介して要求元に提供する制御手段とを備え、前記制御手段は、要求される公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供

することを示す確認情報を要求元に送信した後、前記要求元から同意を示す応答が得られた場合に、前記付属情報を付加した公開情報を提供し、前記付属情報には、前記装置から前記要求元までのネットワーク経路を示す経路情報が付加されることを特徴とする。

【0011】本発明にかかる情報処理方法は、ネットワークを介して情報を公開するための情報処理方法であって、公開情報およびその公開情報に付属する付属情報が格納された記憶手段から、前記ネットワークを介して受信される要求に従い公開情報を読み出し、読み出した公開情報に付属する付属情報がある場合、その付属情報を付加した公開情報を提供することを示す確認情報を要求元に送信し、前記要求元から同意を示す応答が得られた場合に、前記付属情報を付加した公開情報を提供し、前記付属情報には、前記装置から前記要求元までのネットワーク経路を示す経路情報が付加されることを特徴とする。

【0012】好ましくは、前記付属情報には公開情報の提供先を特定または追跡するための情報が含まれることを特徴とする。

【0013】本発明にかかるデータ構造は、ネットワークを介して公開される情報のデータ構造であって、公開情報の本体部分を格納する主要部と、前記公開情報に付属する付属情報を格納する付属部とを備え、前記付属部には公開情報の提供元から提供先までのネットワーク経路を示す経路情報が付加される部分が含まれることを特徴とするデータ構造。

【0014】好ましくは、前記付属部には、さらに著作権に関する情報が含まれることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる一実施形態の情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造を図面を参照して詳細に説明する。

【0016】【概要】図1に示すように、本発明にかかる情報公開サーバであるネットワーク複合機201はネットワークA204に接続され、クライアントであるパーソナルコンピュータ202はネットワークB205に接続されている。二つのネットワーク204および205は、中継装置206により接続されインターネットなどの情報ネットワーク構成している。

【0017】図2は情報公開サーバ201およびクライアント202の間における通信フローを示す図である。通信フローの詳細については後述する。

【0018】【構成】図3はネットワーク複合機201の構成例を示すブロック図である。701は情報ネットワーク203とインタフェースするためのネットワークインタフェース、702は画像情報を入力するためのスキャナ、703はスキャナ702などから入力される画像情報を印刷情報に変換する画像処理部、704は印刷情報に基づき画像を記録紙に印刷するプリンタエンジン、705はプリンタエンジン704により画像が印刷された記録紙を装置外に排出

する排紙部、706は記録紙をプリンタエンジン704に供給する給紙部、707は画像情報の処理および印刷情報の一時保存などに利用される画像メモリ、708はWWWサーバなどのアプリケーションソフトを実行するCPU、709は装置の操作を行うための操作部、710は後述する付属情報を保持するための付属情報メモリである。

【0019】CPU708は、少なくともプログラムROM、RAMおよびハードディスクなどの記憶メディアを備え、プログラムROMに格納されたソフトウェアにより起動した後、RAMをワークメモリに使用して、ハードディスクなどに格納されたWWWサーバなどのアプリケーションソフトウェアを実行する。また、上述した各構成の動作および処理を制御する。ハードディスクにはHTML文書などの公開情報も格納されている。

【0020】操作パネル709は、CRTやLCDなどの表示部、並びに、キーボード、タッチパネルおよびマウスなどのポインティングデバイスなどを含む入力部を有し、CPU708により装置の動作状態や動作条件が表示されるとともに、オペレータにより装置の動作および処理を指示するコマンドなどが入力される。

【0021】また、ネットワーク複合機201はコピー機能をもつ。つまり、スキャナ702により読取られた原稿画像の画像情報は、画像処理部703により印刷情報に変換された後、プリンタエンジン704へ送られる。プリンタエンジン704は、給紙部706から供給される記録紙に、受信した印刷情報が表す画像を印刷する。画像が印刷された記録紙は、排紙部705により装置外へ排出される。

【0022】また、スキャナ702で読取った原稿画像の画像情報を、WWWサーバにより公開することもできる。つまり、スキャナ702から出力された画像情報は、画像処理部703により例えばJPEGフォーマットの画像データに変換され、画像メモリ707を介してCPU708が管理するハードディスクの所定領域に格納される。この際、ネットワーク複合機201のオペレータにより、画像データに著作権などを示す付属情報を設定することができる。

【0023】オペレータは、公開する画像データに付属情報を設定する場合、操作パネル709から例えば著作権者名、著作年月日、著作権範囲などを示す情報を入力する。この付属情報は、画像データの保存先を示すポイント情報とともに、付属情報メモリ710に保存される。なお、付属情報メモリ710は、付属情報専用のバッテリバックアップされた不揮発性メモリであってもよい、CPU708が管理するハードディスクの所定領域であってもよい。勿論、ほぼ同様の手順で、ハードディスクに格納されたHTML文書などにも付属情報を設定することができる。

【0024】なお、ネットワーク複合機201は、パーソナルコンピュータまたはワークステーション、スキャナおよびプリンタを組み合わせたことによっても構成できることは言うまでもない。

【0025】[動作]次に、図1に示した情報公開サーバ201およびクライアント202間の通信手順を説明する。図5はクライアント202の通信手順の一例を示すフローチャート、図4は情報公開サーバ201の通信手順の一例を示すフローチャートである。なお、情報公開サーバ201の処理は主としてWWWサーバアプリケーションにより実行され、クライアント202の処理はWWWブラウザアプリケーションにより実行されるものである。

【0026】ステップS301で、欲しい情報を要求する情報送信要求バケットがクライアント202から送信される。同バケットには情報公開サーバ201を指定するURLが含まれている。同バケットを送信したクライアント202は、ステップS302で、情報公開サーバ201からのレスポンスを待つ。

【0027】情報公開サーバ201は、ステップS401で、自分宛の情報送信要求が受信されるのを待機している。自分宛の情報送信要求を受信した情報公開サーバ201は、ステップS402で、その要求に対応する情報に関連する付属情報が存在するか否かをチェックする。もし、要求された情報に関連する付属情報がなければステップS408で、要求された情報はバケットにされ、情報公開サーバ201からクライアント202に送られる。また、要求された情報に関連する付属情報がある場合、情報公開サーバ201は、付属情報付加通知バケットをクライアント202に送り、付属情報を付加した公開情報を提供してもよい可否かをクライアント202に確認する。付属情報付加通知バケットを送信した情報公開サーバ201は、ステップS404で、クライアント202から再び情報送信要求を受信するのを待つ。

【0028】情報公開サーバ201からのレスポンスを受信したクライアント201は、ステップS303で、要求した情報に対応する情報がレスポンスとして受信されたか否かを判定する。もし、要求した情報に対応する情報が受信されたのであれば、ステップS310で、受信された情報をデコードし表示する、などの処理を行う受信処理が実行される。また、レスポンスが要求した情報に対応する情報ではない場合、ステップS304でレスポンスが付属情報付加通知か否かが判定される。

【0029】レスポンスが付属情報付加通知でなければ、クライアント201は、受信データが正常ではないとして処理を中断(終了)する。レスポンスが付属情報付加通知の場合、クライアント201の処理はステップS305へ進み、クライアント201のモニタには付属情報が含まれる旨を示すメッセージ、例えば「あなたが要求した情報には著作権主張などの付属情報が含まれます。情報を受信しますか?」が表示され、クライアント201のユーザに対して注意が促される。ステップS305で表示されるメッセージに対して、クライアント201のユーザが同意を示す操作を行えばその情報の受信が継続され、拒否を示す操作を行えば処理が中断される。

【0030】前記メッセージに対してユーザが同意を示した場合、ステップS307でユーザが同意したことを表す情報を含む情報送信要求バケットが、クライアント202から情報公開サーバ201へ送られる。なお、この情報送信要求バケットにはクライアント202あるいはそのユーザを表すIDコードなどの情報が含まれることが望ましい。付属情報付加通知バケットを送信したクライアント202は、ステップS308で、情報公開サーバ201からのレスポンスが受信されるのを待つ。

10 【0031】情報公開サーバ201は、クライアント202から情報送信要求を受信すると、ステップS407で、要求された情報に付属情報を付加した情報バケットをクライアント202へ送信する。なお、情報公開サーバ201は、ステップS404およびS405の処理により、所定時間経過してもクライアント202から応答がない場合は処理を中断(終了)する。

【0032】また、詳細は後述するが、情報がどのような経路を経てクライアント202へ到達したのかを示す経路情報が付属情報に付加される。

20 【0033】クライアント202は、情報公開サーバ201からレスポンスを受信するとステップS310で受信処理を行う。なお、クライアント202は、ステップS308およびS309の処理により、所定時間経過しても情報公開サーバ201から応答がない場合は処理を中断(終了)する。

【0034】図7はステップS310の受信処理の一例を示すフローチャートである。ステップS311で受信された公開情報などがモニタに表示され、ステップS312で受信された公開情報に付属情報が付加されているか否かが判定され、付加されていればステップS313で付属情報に基づく表示、例えば著作権主張などがモニタに表示される。

30 【0035】図6は付属情報が付加された情報バケットの一例を示す図である。601はバケットの開始を表すヘッダ、602は要求された情報が格納される情報部、603は付属情報が格納される付属情報部、および、604はバケットの終了を表すフッタである。

40 【0036】付属情報部603はさらに次の部分から構成される。605には著作権者名、606には著作年月日、608には著作権の主張範囲を示す情報、609には経路情報がそれぞれ格納される。経路情報609は、情報が中継装置により中継されるごとにカウントアップされる中継数610がある。中継数610の次には、情報公開サーバ201および中継数610に対応する分の中継装置のInternet Protocol (IP)アドレス611、および、その装置のネットワークカードを示すMedia Access Control (MAC)アドレス612のペアが並んでいる。なお、図1に示した情報公開サーバ201からクライアント202へ公開情報が送られた場合、中継数610は「1」であり、情報公開サーバ201のIPアドレスおよびMACアドレスのペア、中継装置206のIPアドレスおよびMACアドレスのペアが並ぶことになる。勿論、50 情報公開サーバ201とクライアント202との間に中継装置

が存在しない場合は、中継数610は「0」であり、情報公開サーバ201のIPアドレスおよびMACアドレスのペアだけになる。

【0037】図8は中継装置206の処理の一部を示すフローチャートである。つまり、ステップS801で、伝送を中継する情報に図6に示すような付属情報が付加されていることが検出された場合、ステップS802で中継装置206のネットワークアドレス（IPアドレスおよびMACアドレス）を付加する。

【0038】また、付属情報を、付属情報部603に明示的に含めるのではなく、情報部602に格納される情報に、所謂ディジマークと呼ばれる方法を用いて、紛れ込ませることもできる。つまり、情報部602に格納された情報を表示、あるいは再生しただけでは付属情報が含まれていることはわからない。しかし、クライアント202に受信された情報、あるいはその情報から再生された画像などに所定の処理を施すことにより、その情報の付属情報を取り出すことができる。

【0039】クライアント202上で稼働するWWWブラウザは、付属情報が付加された情報を受信した場合、その情報に基づく画像を表示するとともに、付属情報も表示し、クライアント202のユーザに注意を促す。

【0040】このように、本実施形態の情報公開サーバは、著作権主張などの付属情報が設定された公開情報にアクセスされた場合、著作権主張などの付属情報があることをクライアントへ通知するとともに、要求された情報に、著作権などに関する情報を付属情報として付加し、クライアントに提供する。従って、クライアントのWWWブラウザなどは、要求した公開情報に著作権主張などの付属情報があることの注意をユーザに促すとともに、受信した公開情報を表示または再生するとともに、同時に受信される付属情報に従い、著作権などに関する情報を表示または再生して、ユーザに提示することができる。さらに、要求された情報と付属情報とは一体になっているので、その情報が安易に二次配布されるのを防ぐことができる。

【0041】また、図6に示した以外の情報、例えばその情報を提供したシリアル番号や日時などを付属情報部603に含めてもよい。このシリアル番号、ステップS404で受信される情報送信要求パケットに含まれるクライアント201またはそのユーザを特定する情報、クライアント201のIPアドレス、情報を提供した日時など、情報公開サーバ201によりを一体的に管理すれば、情報が二次配布された場合に、二次配布された情報に含まれるシリアル番号や日時などから、その二次配布元を特定または追跡することが可能になる。

【0042】また、本実施形態によれば、ネットワーク上を伝送される公開情報に付加された属性情報には、その伝送を中継した中継装置のアドレスが付加されるので、中継装置にキャッシュされた公開情報が二次配布さ

れた場合でも、その二次配布元を特定または追跡することが可能になる。

【0043】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0044】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0045】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワークを介して情報を公開する場合に、その公開情報に付属情報を付加する情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造を提供することができるので、その公開情報に関する著作権情報などを、その公開情報の要求元により確実に伝えることができる。

【0047】また、ネットワークを介して伝送および提供された情報が二次配布された場合に、その二次配布元を特定または追跡することが可能な情報処理装置およびその方法、並びに、データ構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる情報公開サーバおよびクライアントが情報ネットワークに接続された状態を示す図、

【図2】情報公開サーバおよびクライアントの間における通信フローを示す図、

【図3】情報公開サーバであるネットワーク複合機の構成例を示すブロック図、

【図4】情報公開サーバの通信手順の一例を示すフローチャート、

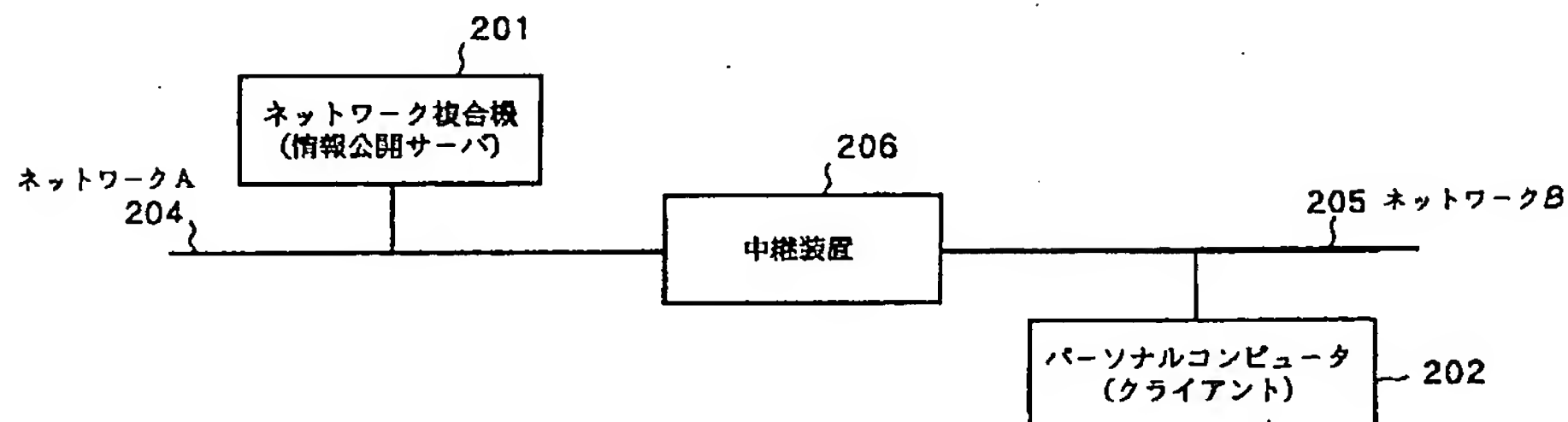
【図5】クライアントの通信手順の一例を示すフローチャート、

*【図6】付属情報が付加された情報パケットの一例を示す図、

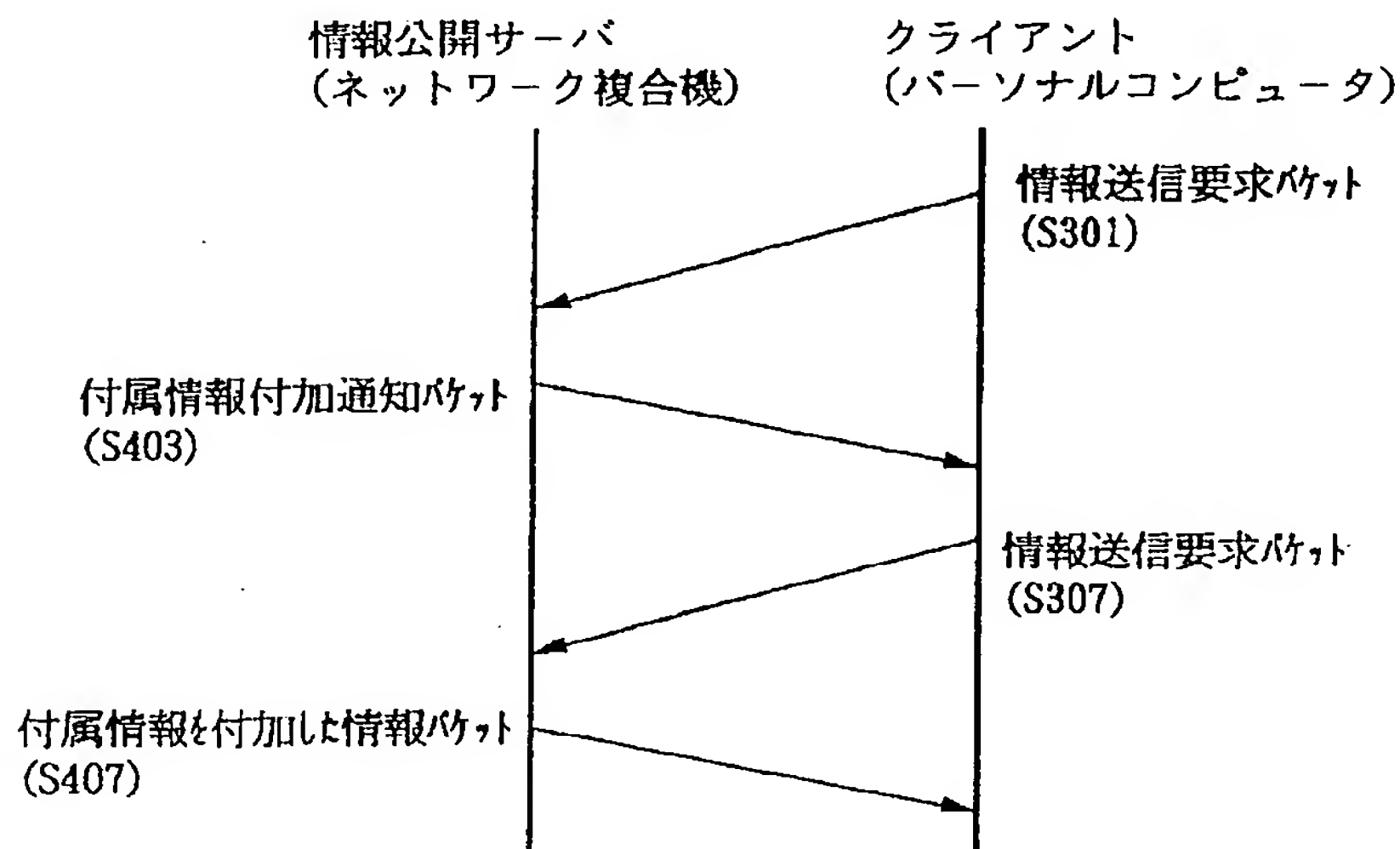
【図7】図5に示す受信処理の一例を示すフローチャート、

【図8】中継装置の処理の一部を示すフローチャートである。

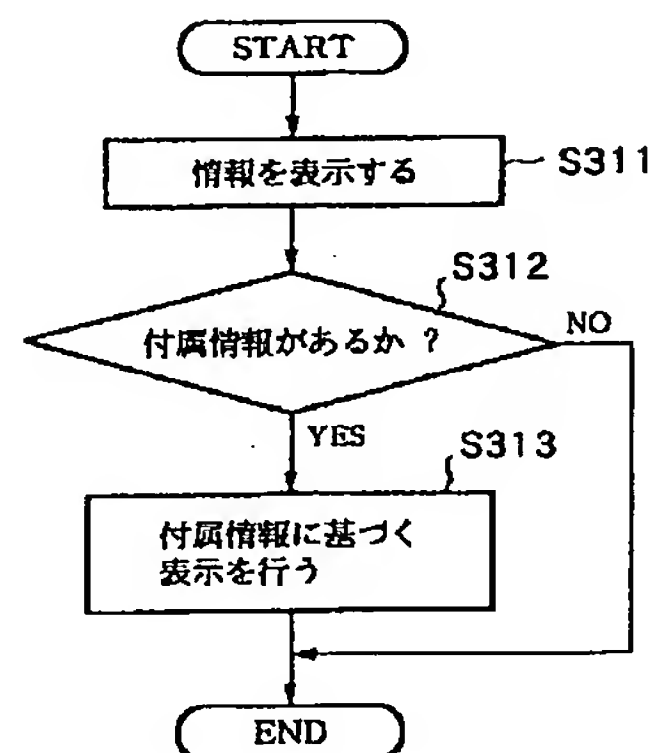
【図1】



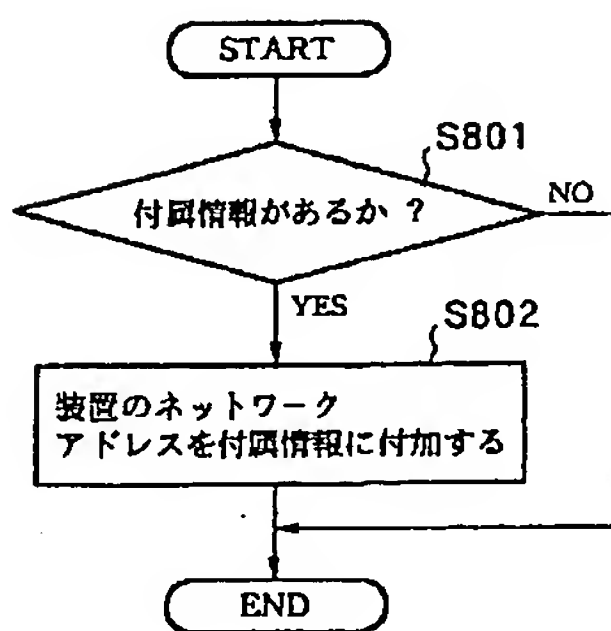
【図2】



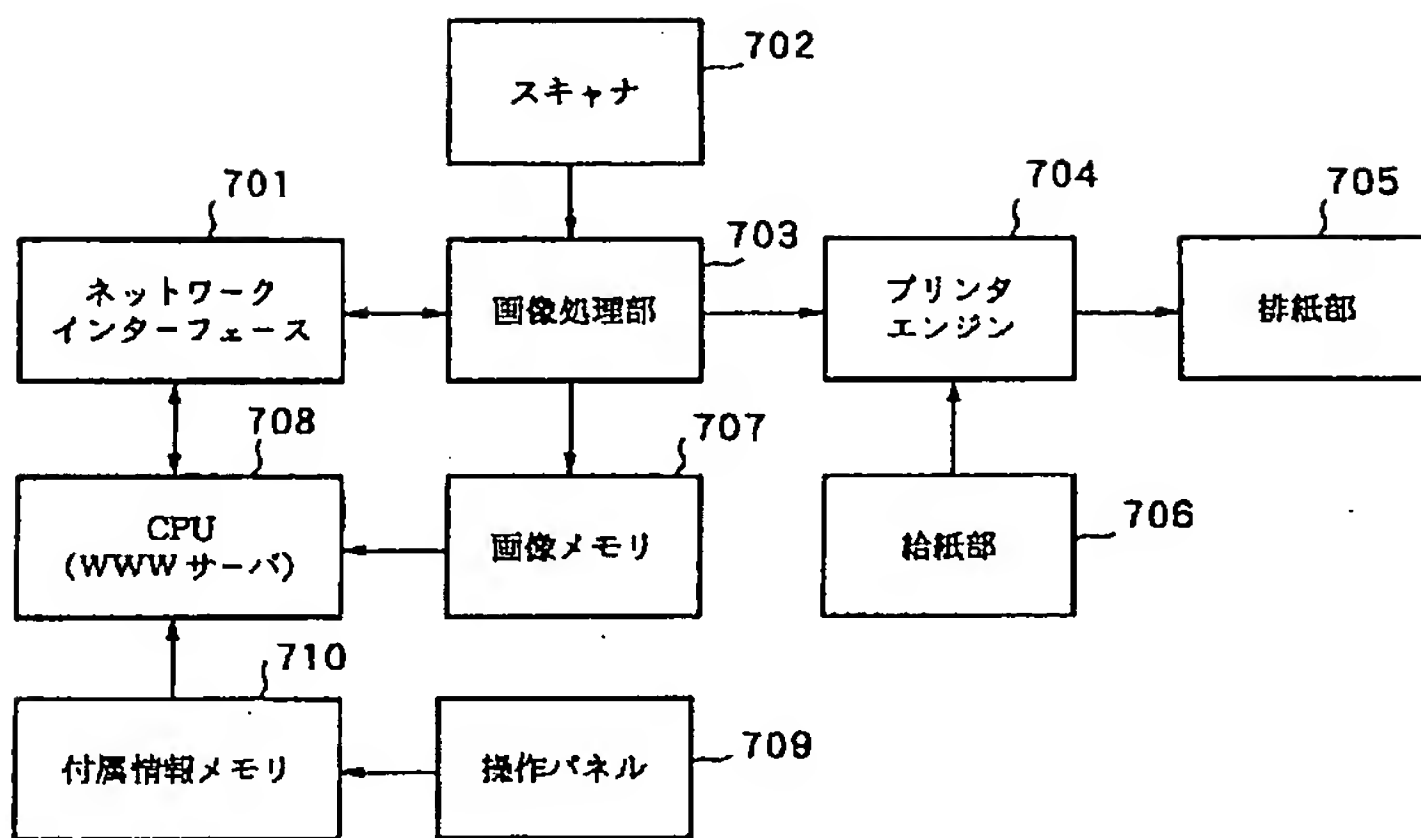
【図7】



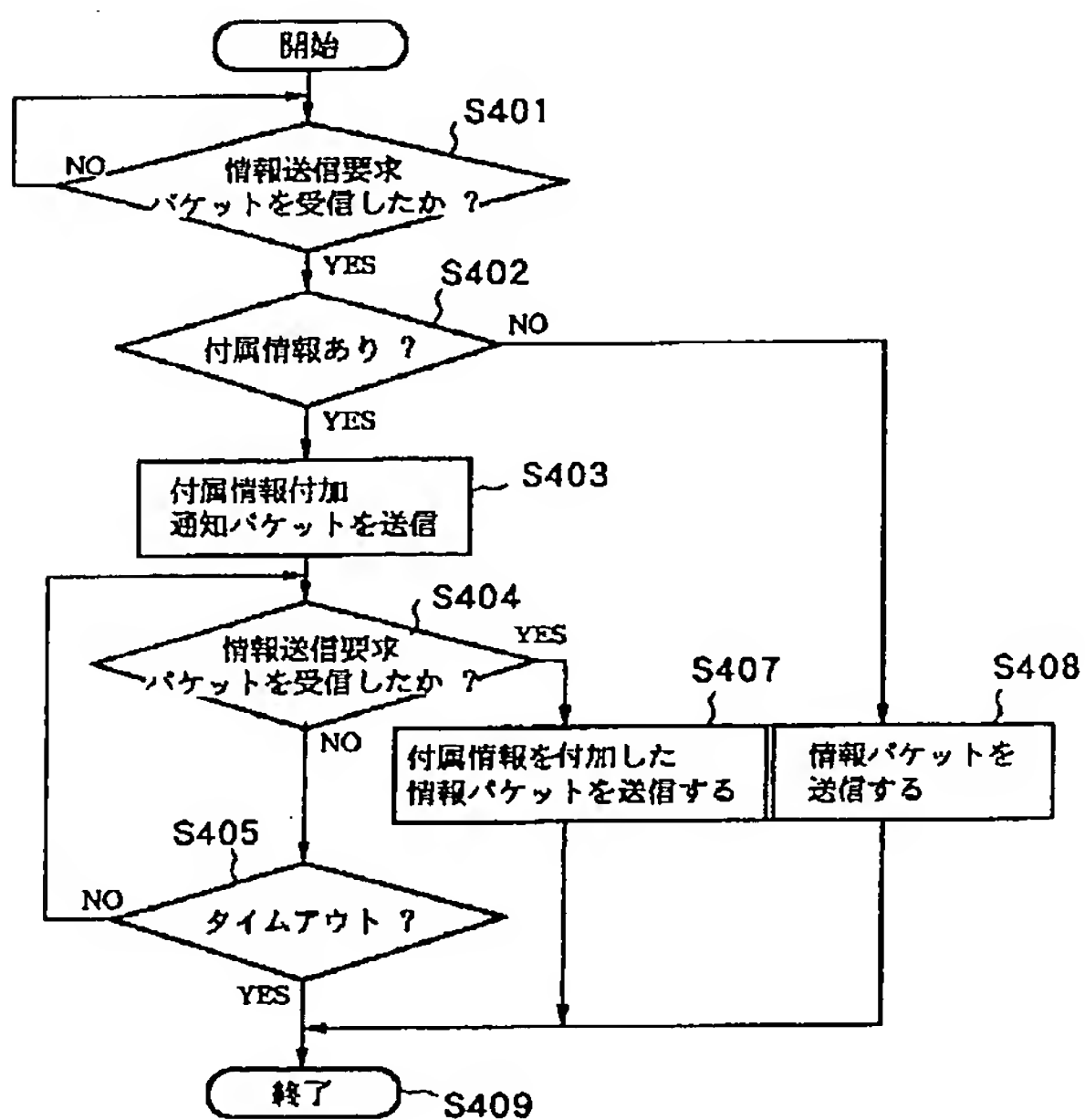
【図8】



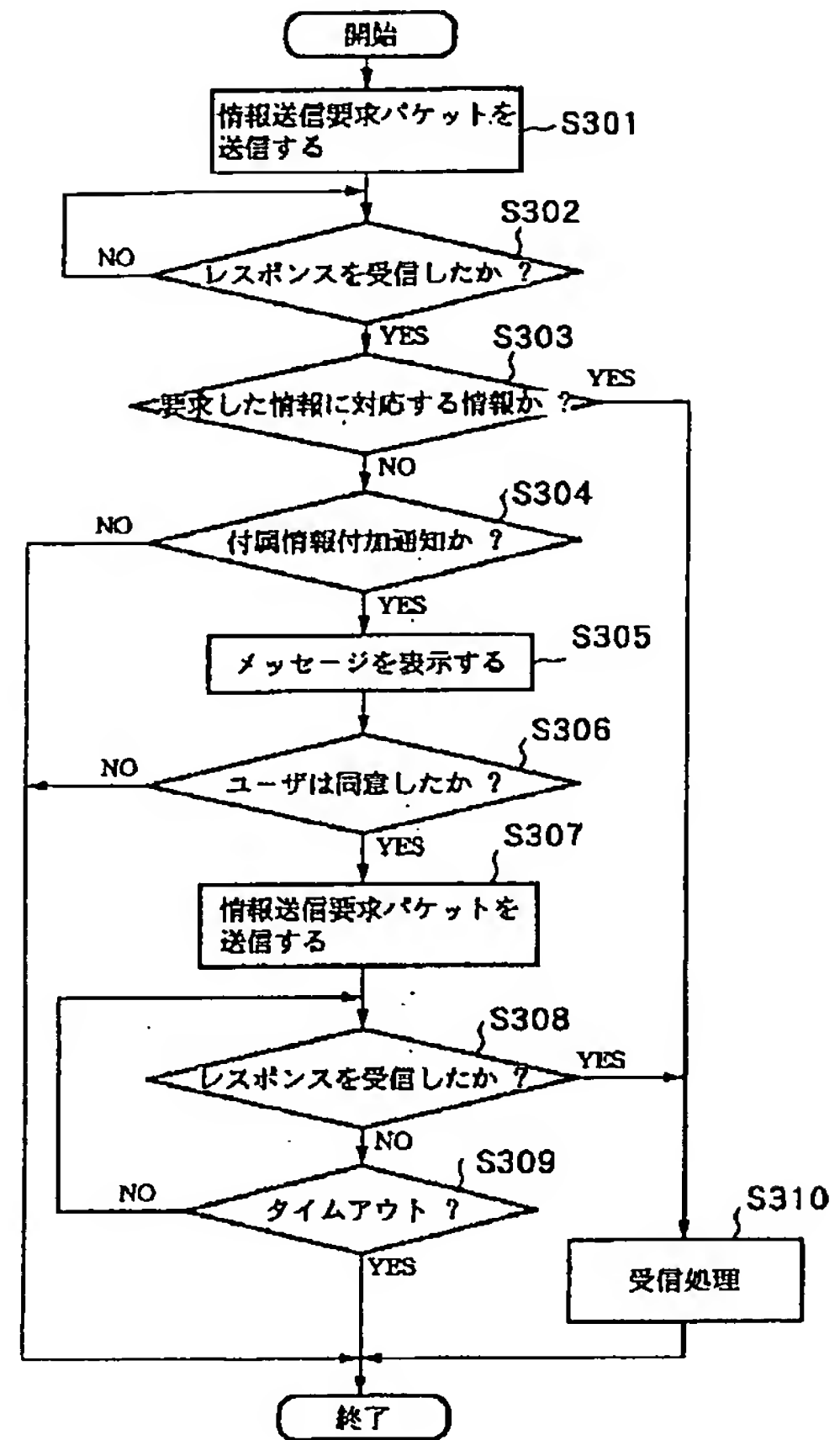
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

